

VL	Mathematik		
Veranstalter	Megyeri Eszter		
Zeit	Montag, 09.30 -11.00		
Ort	PC		
Sprechstunde			
Inhalt und Ziele			
Kursbeschreibung: Diese Lehrveranstaltung bereitet die fachfremden Studierenden im Master-Studiengang International Economy and Business auf formale ökonomische Analysen vor und vermittelt dazu in kompakter Weise wichtige mathematische Werkzeuge. Dazu gehören unter anderem Funktionen von einer und mehreren Variablen, lineare Algebra sowie ein grundlegendes Verständnis der Optimierungsprobleme mit und ohne Nebenbedingungen. Für alle Studierenden ohne vorherigen ökonomischen Abschluss ist die Lehrveranstaltung unverzichtbar.			
Ziele: Die grundlegenden formalen Methoden der Ökonomik kennen und die Analyseschritte in einer typischen ökonomischen Publikation nachvollziehen können.			
Kursraster			
KW	Thema	Literatur	
37.	- Gleichungen (lineare, quadratische, Gleichungen mit Parametern, Lösen einfacher Gleichungen, lineare Gleichungssysteme)	- Huang, D.S. – Schulz,W. (2002), Einführung in die Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München, Oldenbourg - Sydsaeter, K. – Hammond, P. (2009), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler. Basiswissen mit Praxisbezug, Pearson Studium - Böker, F. (2010), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler. Das Übungsbuch, Pearson Studium	
38.	- Funktionen (lineare, quadratische Funktionen, Potenz-, Exponential-, Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen)		
39.	- Eigenschaften, Graphen von Funktionen, Transformation von Funktionen, Verschiebung der Graphen, Inverse Funktionen, homogene Funktionen, Grenzwerte, Funktionen von mehreren Variablen), Stetigkeit		
40.	- arithmetische und geometrische Zahlenfolgen und ihre endlichen Reihen, allgemeine Zahlenfolgen		
41.	- Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen, Differentialrechnung bei Funktionen einer Variablen (Grenzwerte, Ableitung, Tangenten, Regeln der Differentiation)		
42.	- Kurvendiskussion		
43.	- Ableitungen höherer Ordnung		
44.	- Differentialrechnung bei Funktionen von mehreren Variablen (Partielle Ableitungen, das totale Differential)		
45.	- Optimierungsaufgaben mit einer Variablen, Optimierungsaufgaben mit mehreren Variablen		
46.	- Optimierung unter Nebenbedingungen, das Theorem von Lagrange		
47.	- Integralrechnung (Geometrische Bedeutung des Integrals; Flächen und bestimmte Integrale)		
48.	- Integralrechnung (die Stammfunktion und das unbestimmte Integral)		
49.	- Eigenschaften, Spezielle Integrationsmethoden, Anwendungen		
50.	- Verschiedenes (Summennotation, etc.), Übungen		
Bewertung			
Prüfungsform: Die drei möglichen Kreditpunkte werden auf der Grundlage einer schriftlichen Abschlussprüfung (90 Minuten) vergeben.			